

東海第二発電所 審査会合における指摘事項に対する回答一覧表 (安全施設について(静的機器の単一故障))

平成29年8月21日
日本原子力発電株式会社

No	分類			審査会合 日付	指摘事項	対応状況	反映箇所
	大分類	中分類	小分類				
151-1	12条(安全施設)	単一故障の仮定	単一故障を仮定しない場合	2014/10/23	修復作業員の線量評価において、緊急作業時の線量限度を適用していることの記載方法を検討すること。	2017/6/22 回答済み	DB12条 「2.3(3)c. 修復作業での被ばく評価」(p34～p35) 「2.5(3)c. 修復作業での被ばく評価」(p56～p57) ・緊急作業時の線量限度(100mSv)を記載
151-2	12条(安全施設)	単一故障の仮定	単一故障を仮定しない場合	2014/10/23	修復を想定した評価であるかが不明確であるので、放射性物質の放出期間の考え方等の公衆被ばく評価の条件を整理して説明すること。	2017/6/22 回答済み	DB12条 「2.3(2)c.(c) 評価条件」(p28～p29) 「2.5(2)c.(c) 評価条件」(p53～p54) ・評価では、修復を想定しないことを記載
151-3	12条(安全施設)	単一故障の仮定	単一故障を仮定しない場合	2014/10/23	配管破断等の覚知の実現性について、監視項目や監視内容を明確にしたうえで説明すること。	2017/6/22 回答済み	DB12条 「2.3(3)a. 検知性」(p32～p33) 「2.5(3)a. 検知性」(p55) ・監視すべきパラメータを追記 MCR換気系については、巡視点検による検知も記載
151-4	12条(安全施設)	単一故障の仮定	単一故障を仮定しない場合	2014/10/23	修復方法が技術的に妥当であることを示すこと。	2017/6/22 回答済み	DB12条 「2.3(3)b. 修復性」(p33～p34) 「2.5(3)b. 修復性」(p55～p56) 「添付7 修復作業の成立性に関する検討について」(添付7-5, 13, 28, 30) ・使用環境(耐圧性, 耐熱性)を考慮した仕様の資機材を準備することを記載
151-5	12条(安全施設)	単一故障の仮定	単一故障を仮定しない場合	2014/10/23	二重化された部分であっても、単一設計部分に接続され隔離がなされない部分については、破損により両系統に影響を及ぼす可能性があり、これらの部分を含めて修復性等を確認していることを説明すること。	2017/6/22 回答済み	DB12条 「2.3(2)c. 仮定した故障による影響評価」(p24～) 「2.3(3)a. 検知性」(p32～p33) 「2.3(3)b. 修復性」(p33～p34) 「2.5(2)c. 仮定した故障による影響評価」(p50～) 「2.5(3)a. 検知性」(p55) 「2.5(3)b. 修復性」(p55～p56) ・二重化された配管の故障の影響, 検知性, 修復性について記載
151-6	12条(安全施設)	単一故障の仮定		2014/10/23	中央制御室換気系の評価において、循環ラインのみを考慮の対象とし、外気取り入れラインを除く理由を説明すること(期待される安全機能を達成する上で当該ラインが必要か)。	2017/6/22 回答済み	DB12条 添付10 「2.(1) 外気取入機能について」(添付10-2～) ・インリーク試験の結果から、外気取入機能は必要ないことを記載
151-7	12条(安全施設)	単一故障の仮定	単一故障を仮定しない場合	2014/10/23	修復作業工程について、タイムチャートとともに要員配置等を含めた作業例を示し、特に被ばく評価の観点から、修復作業の実現性について説明すること。	2017/6/22 回答済み	DB12条 「添付7 修復作業の成立性に関する検討について」(添付7-1, 5～6, 10, 14) ・モックアップの結果を反映したタイムチャートを作成し、作業毎の被ばく量を評価することにより、修復作業が実施可能であることを記載

東海第二発電所 審査会合における指摘事項に対する回答一覧表 (安全施設について(静的機器の単一故障))

平成29年8月21日
日本原子力発電株式会社

No	分類			審査会合 日付	指摘事項	対応状況	反映箇所
	大分類	中分類	小分類				
151-8	12条(安全施設)	多重性又は多様性、及び独立性	独立性	2014/10/23	添付2の重要度の特に高い安全機能を有する系統・機器整理表において、想定しているハザードを具体的に明示すること。	2017/6/22 回答済み	DB12条 「添付2 重要度の特に高い安全機能を有する系統・機器整理表」 ・No13 (No13-17, 20) ⇒二次格納施設外の建屋は空調により温度管理されていることを記載。
151-9	12条(安全施設)	単一故障の仮定	単一故障を仮定しない場合	2014/10/23	機能復旧を考慮した場合の線量評価を行うこと。	2017/6/22 回答済み	DB12条 「2.3 (3) d. 修復後について」(p35) 「2.5 (3) d. 修復後について」(p57) ・応急処置のため、運転継続しないことを記載
151-10	12条(安全施設)	単一故障の仮定	単一故障を仮定しない場合	2014/10/23	修復作業について、可能な限り訓練実績を示すこと。	2017/6/22 回答済み	DB12条 「添付7 修復作業の成立性に関する検討について」(添付7-17~27) ・モックアップの実績を記載
151-11	12条(安全施設)	単一故障の仮定	単一故障を仮定しない場合	2014/10/23	単一故障を検知するまでの時間について、考え方を整理して説明すること。	2017/6/22 回答済み	DB12条 「添付9 小規模の検知及び修復について」(添付9-2.5) ・小規模破断時の検知性について説明しており、巡視点検の実績から検知するまでの時間を見積もっていることを記載
151-12	12条(安全施設)	単一故障の仮定	単一故障を仮定しない場合	2014/10/23	修復の位置づけについて、原子炉施設の運転継続の判断との関係を整理して説明すること。	2017/6/22 回答済み	DB12条 添付5「1.(2)c.(d) 原子炉建屋ガス処理系配管の修復を考慮した非居住区域境界外の公衆の被ばく評価」(添付5-18) 添付5「2.(2)c.(1) 中央制御室換気系ダクトの修復を考慮した中央制御室の居住性に係る運転員の被ばく評価」(添付5-37) ・修復を考慮した評価を記載
151-13	12条(安全施設)	安全機能が特に高い系統、設備の抽出方針		2014/10/23	事故時に期待するクラス3設備については、クラス1、2と同等な信頼性を有していることを示すこと。	2017/6/22 回答済み	DB12条 「添付4 設計基準事故解析で期待する異常影響緩和系について」 ・添十記載の事故で機能を期待している設備のうちMS-3設備を抽出。 「添付2 重要度の特に高い安全機能を有する系統・機器整理表」(添付2-63) ・No29にMS-3設備の信頼性について記載
151-14	12条(安全施設)	多重性又は多様性、及び独立性	独立性	2014/10/23	タイラインの隔離弁までの範囲について、RHR系統と同様のMS-1相当で設計されているか示すこと。	2017/6/22 回答済み	DB12条 「添付2 重要度の特に高い安全機能を有する系統・機器整理表」(添付2-42) ・No18, 19にタイラインの隔離弁までMS-1相当であることを記載
151-15	12条(安全施設)	単一故障の仮定	単一故障を仮定しない場合	2014/10/23	添付5-13原子炉建屋ガス処理系の配管修復作業時の線量評価点について、使用状況を考慮しても一番厳しい点であることを再度検討すること。	2017/6/22 回答済み	DB12条 添付5「1.(1)c.(a) 修復作業時の評価点の選定について」(添付5-15,16) ・参考評価点の線量評価を行い、現評価点が保守的な評価となることを記載
151-16	12条(安全施設)	多重性又は多様性、及び独立性	独立性	2014/10/23	中央制御室換気系の系統について、A系とB系の独立性について詳細に説明すること。	2017/6/22 回答済み	DB12条 「添付2 重要度の特に高い安全機能を有する系統・機器整理表」(添付2-45) ・No20に火災、溢水、電源(区分別)等、独立性について記載

東海第二発電所 審査会合における指摘事項に対する回答一覧表 (安全施設について(静的機器の単一故障))

平成29年8月21日
日本原子力発電株式会社

No	分類			審査会合 日付	指摘事項	対応状況	反映箇所
	大分類	中分類	小分類				
477-1	12条(安全 施設)	修復性	小規模破 損の検知	2017/6/22	破損の検知から修復までのタイムチャートについて、大規模破損や小規模破損等の場合について分かるように整理すること。	今回ご説明	DB12条 「添付9 小規模の検知及び修復について」のタイムチャートに大規模破損や小規模破損が分かるように整理。
477-2	12条(安全 施設)	修復性	小規模破 損の検知	2017/6/22	巡視点検による検知時間について、24時間ごとに2時間の巡視点検を行うのであれば、検知可能な時間は24時間+2時間の26時間と思われる。適切に資料に反映すること。	今回ご説明	DB12条 「添付9 小規模の検知及び修復について」のタイムチャートの記載を見直した。
477-3	12条(安全 施設)	単一故障 の仮定	点検実績	2017/6/22	中央制御室のダクトについて、敦賀1号機の水平点検で実施した点検結果、定期的に行っている点検内容(部位、方法、周期)について、資料に反映すること。	今回ご説明	DB12条 「添付8 配管及びダクトの点検の実施状況について」に、中央制御室換気系ダクトの主な点検実績、点検周期、点検方法等を記載。
477-4	12条(安全 施設)	単一故障 の仮定	点検実績	2017/6/22	中央制御室のダクトの巡視点検や保全について、形骸化しないように適切に保守管理を行うこと。	今回ご説明	DB12条 「添付8 配管及びダクトの点検の実施状況について」に、点検にあたっては、点検の観点を確認した。チェックシート、系統図、前回点検時の写真を用いて行うことを社内規定に定めており、形骸化しないようにつとめていることを記載。